

# ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫЕ КЛЕТКИ. Т- И В-ЛИМФОЦИТЫ, МАКРОФАГИ, ИХ КООПЕРАЦИЯ.

Презентацию подготовила:

Студент группы В-21/1

Иванова Ивана Ивановна

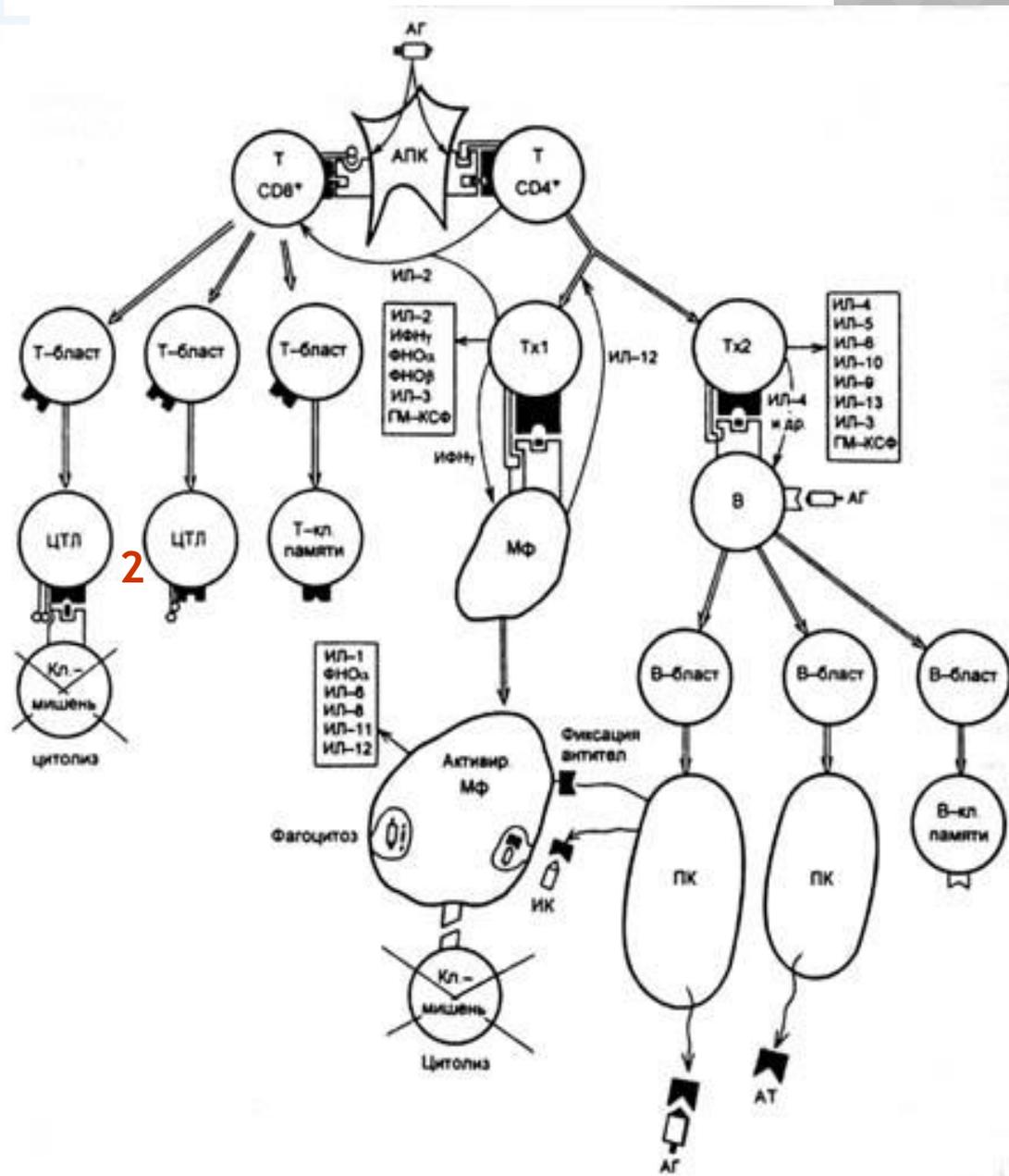
# УЧАСТИЕ КЛЕТОК ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В ИММУННОМ ОТВЕТЕ

1. Антиген (АГ) обрабатывается антиген-представляющими клетками (АПК) и презентуется Т-лимфоцитам с участием молекул МНС АПК и рецепторов CD4 и CD8 Т-клеток.

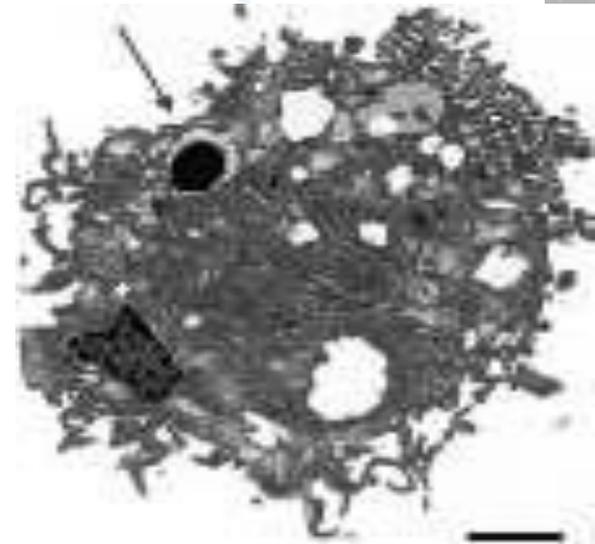
2. Рецепторы В-лимфоцитов связывают свободный АГ и презентуют его Т-хелперам

3. Дополнительная стимуляция осуществляется в процессе контактных взаимодействий с АПК (в случае В-клеток с Т-хелперами), а также при действии цитокинов.

4. Активированные лимфоциты пролиферируют и дифференцируются в эффекторные клетки. CD4+-Т-клетки дифференцируются в два типа хелперов - Th1 и Th2, которые секретируют разные наборы цитокинов



# МАКРОФАГИ И ИХ ФУНКЦИИ

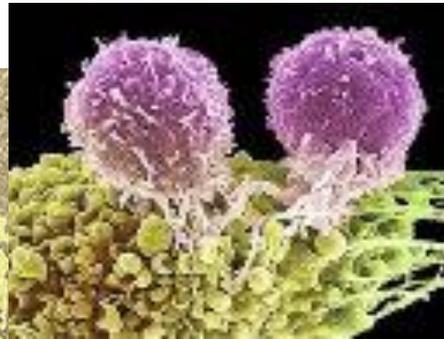
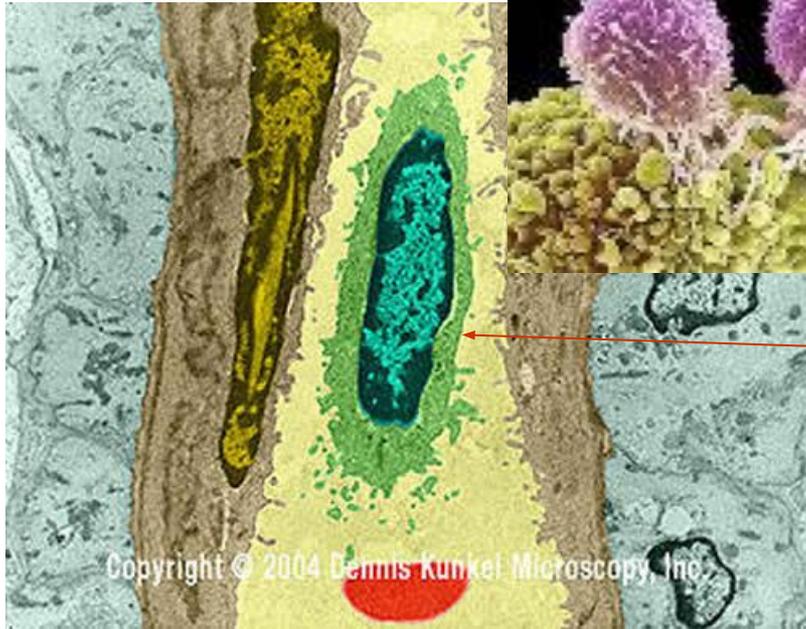
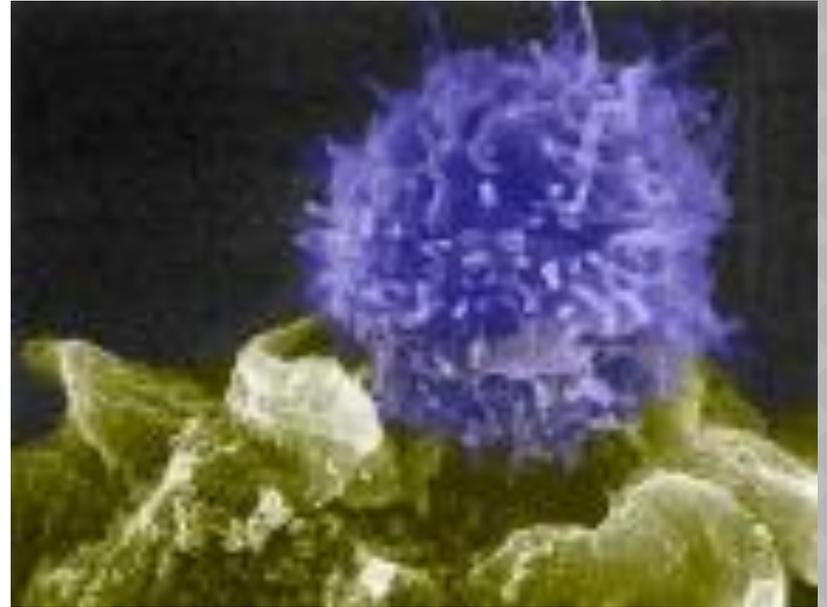
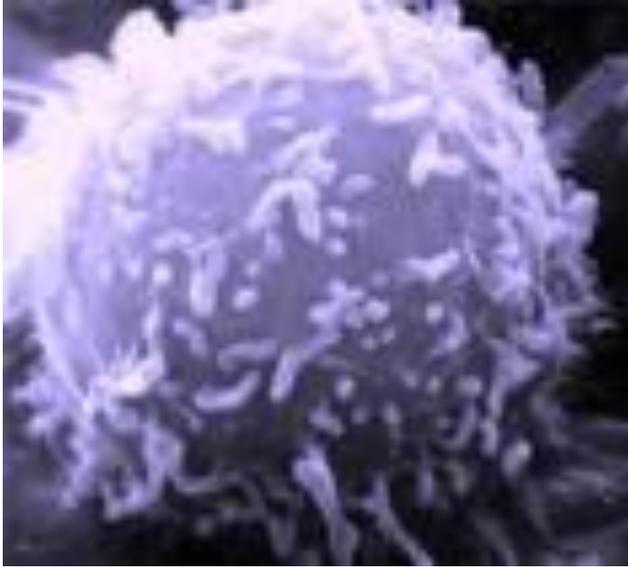


Помимо фагоцитоза макрофаги обеспечивают переработку и презентацию антигена Т-лимфоцитами, вырабатывают некоторые белки сыворотки, активные формы кислорода, простагландины и лейкотриены, лизирующие ферменты (лизоцим, нейтральные протеазы, кислые гидролазы, аргиназу, многие компоненты комплемента), ингибиторы ферментов (антиактиватор плазминогена,  $\alpha 2$ -макроглобулин), транспортные белки (трансферрин, транскобаламин II) нуклеозиды и цитокины (фактор некроза опухолей  $\alpha$  ( $\alpha$ -ФНО), ИЛ-1, ИЛ-8, ИЛ-12).

Μακροφαγ

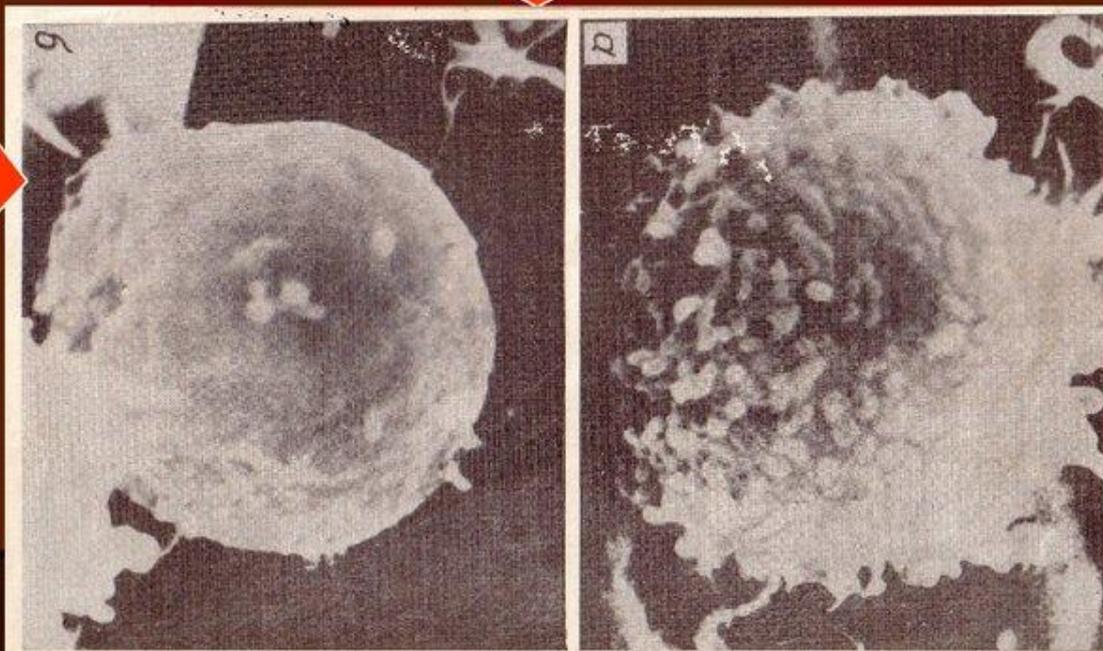


# ЛИМФОЦИТЫ

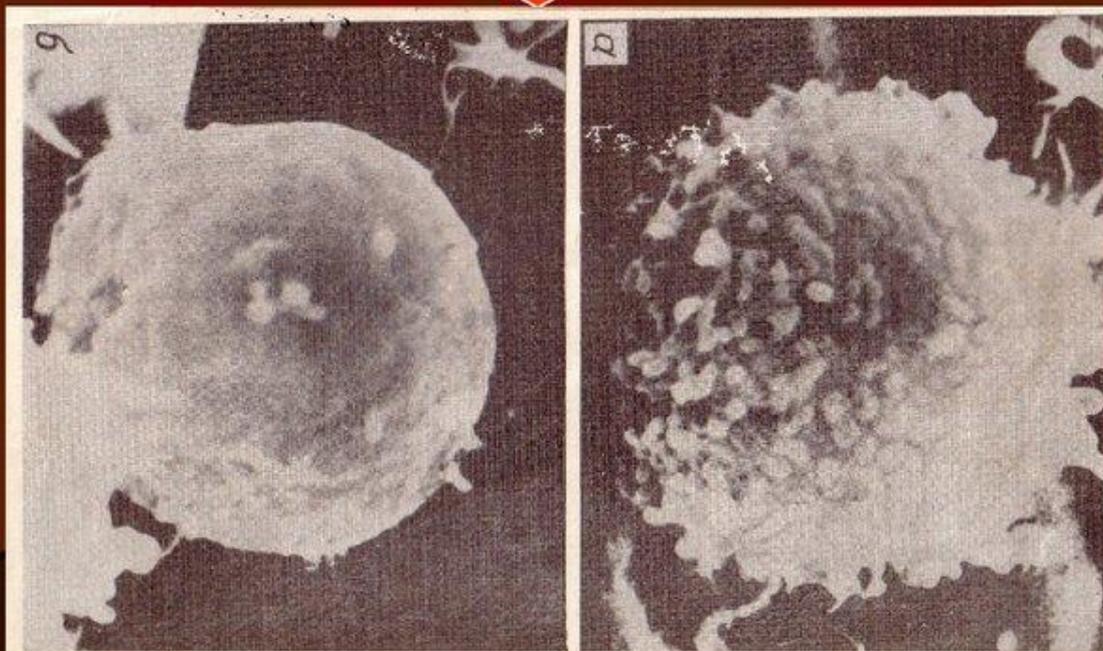


Лимфоцит в просвете капилляра

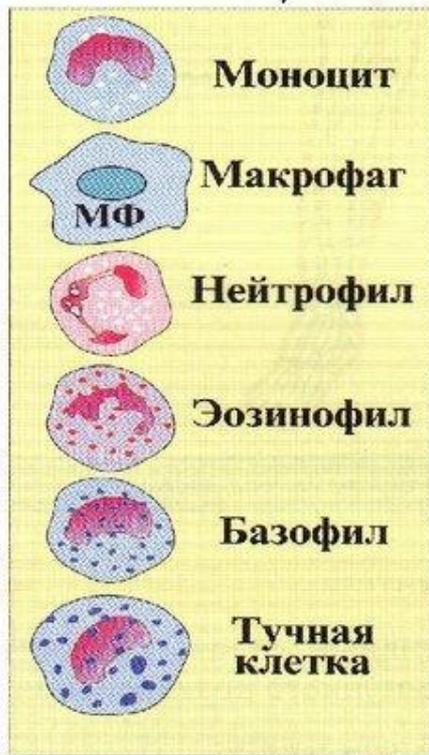
# Т-лимфоциты



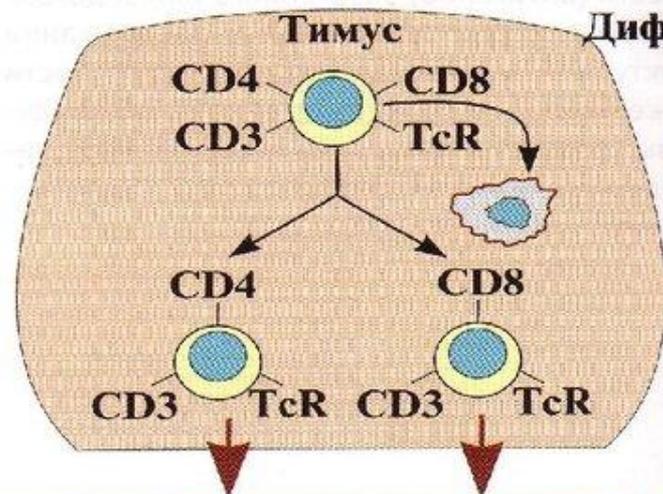
# В-лимфоциты



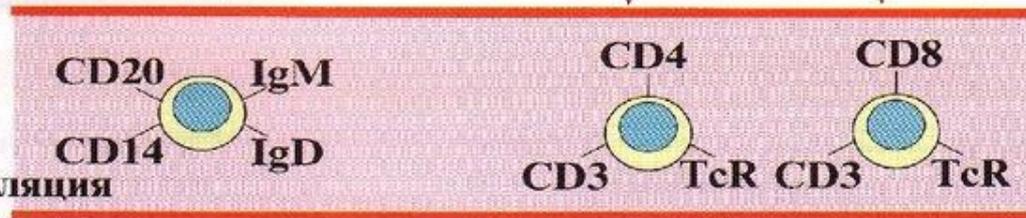
# Гемопоэтическая стволовая клетка



Созревание В-лимфоцитов



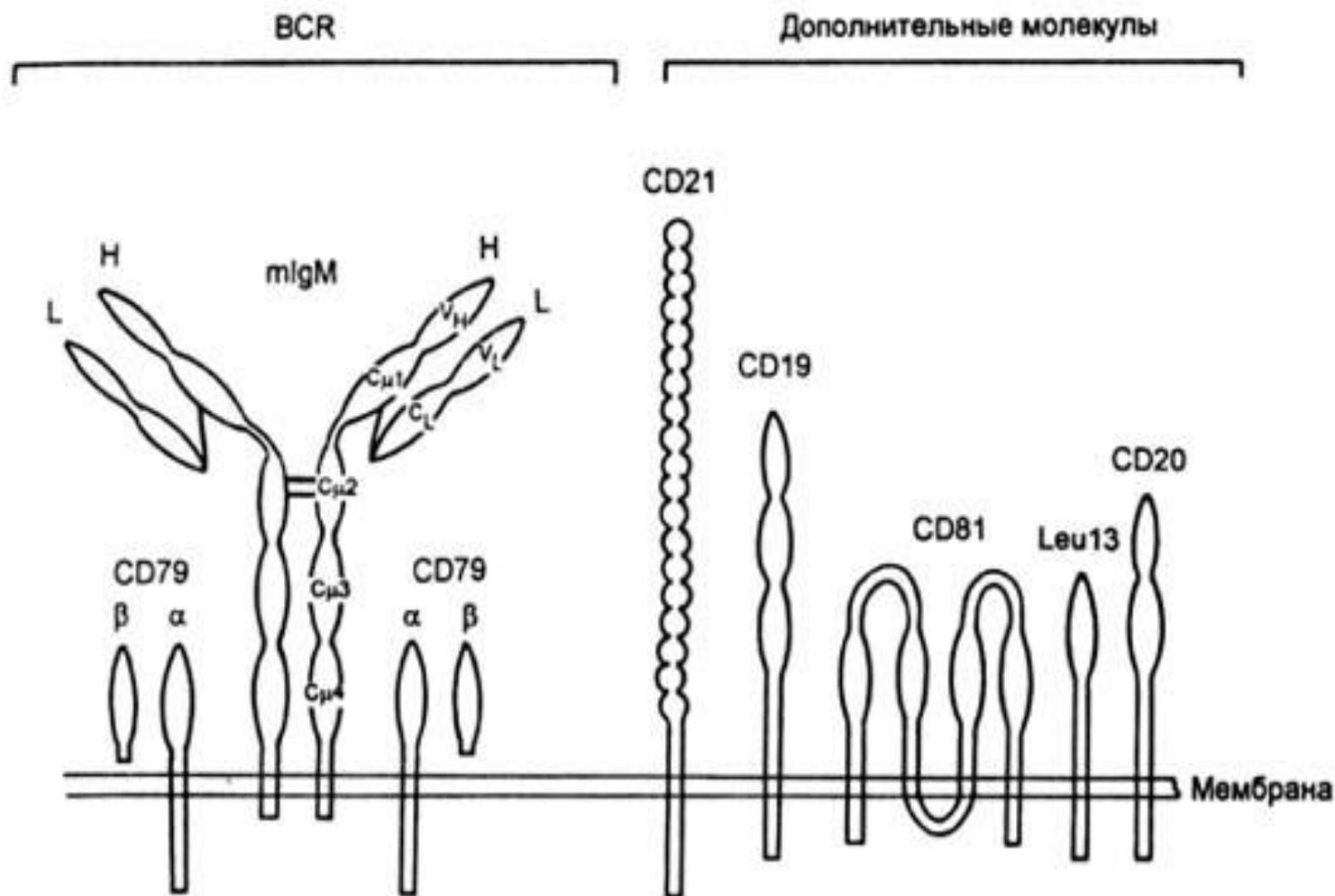
Циркуляция зрелых В- и Т-лимфоцитов



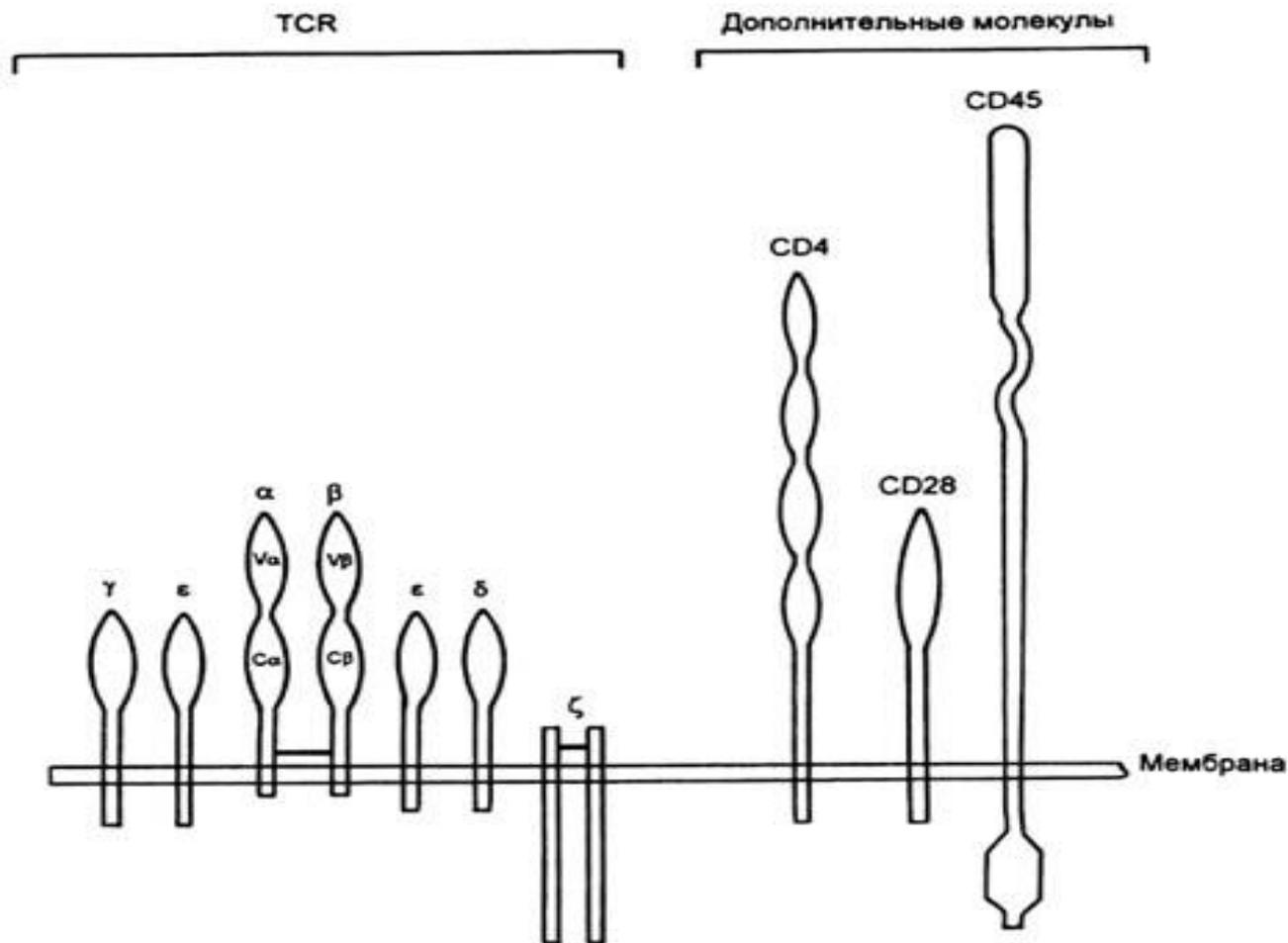
Вторичные лимфоидные органы и ткани (лимфатические узлы, селезенка, кожа и др.)



# АНТИГЕН-РАСПОЗНАЮЩИЙ РЕЦЕПТОР В-ЛИМФОЦИТА



# РЕЦЕПТОР Т-ЛИМОФЦИТОВ.



αβ-рецептор CD4<sup>+</sup> Т-лимфоцитов

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Journal Immunologiya (online) // <http://www.medlit.ru/journalsview/immunology/immunology/>
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.